UOT 581.9

KÜR-ARAZ OVALIĞINDA TƏCRÜBƏ SAHƏSİNDƏ TÜKSÜZ BİYANIN GÖVDƏ, KÖK VƏ KÖKÜMSOV QƏLƏMLƏRİNİN KÖK BAĞLAMA XÜSUSİYYƏTLƏRİ

A.Q.QASIMOVA
Gəncə Dövlət Universiteti

Məqalə Kür-Araz ovalığında təcrübə sahəsində tüksüz biyanın gövdə, kök və kökümsov qələmlərinin bağlama xüsusiyyətlərinə həsr olunub.

Açar sözlər: *klon, seleksiya, vegetativ, kök, limon, şaquli, bazal, apikal, şişlər, biologiya, toxum, floema.*

Tüksüz biyanın becərilən şəraitdə klon yolu ilə seleksiya işini aparmaq üçün, eləcə də onun vegetativ yolla şoxalma biologiyasını öyrənməkdən ötrü gövdə, kök və kökümsov qələmləri ilə bir sıra təcrübələr qoyularaq, onun hansı vegetativ hissələrinin təsərrüfat üçün əlverişli olduğu aydınlaşdırılmışdır.

Azərbaycanda təbii şəraitdə yayılmış olan tüksüz biyanın gövdəsi əksərən şaxələnindir. Yeraltı hissələrinə gəldikdə isə kökümsovları limonu sarı rəngdə olub, əksərən torpağa üfüqi, nadir hallarda yayıldığı torpaq tipindən və təbəqəsindən asılı olaraq, 30-40 sm uzunluqda şaquli vəziyyətdə torpağın 25-40 sm dərinliyində, 5-8 metrə kimi uzanırlar. Yerin səthinə yaxınlaşdıqca isə kökümsovların rəngi bozarır. Kökü tünd qəhvəyi rəngdə olub, şaquli olaraq 5-7 metrdən çox torpağın dərinliyinə gedir. Kökləri əydikdə sınmır, kökümsovlar isə nisbətən sınar.

Bir sıra tədqiqatçılar tərəfindən tüksüz biyanın vegetativ yolla çoxaldılması üçün qələmlərin uzunluğu, əkilmə dərinliyi, vəziyyəti, qida sahəsini və başqa məsələləri təyin etmək üçün bir sıra təcrübələr qoyulub, mücbət nəticələr əldə edilmişdir [1, 2].

Goranboyun Faxralı təcrübə sahəsində isti ştillikdə və açıq şərait-də, müxtəlif vaxtda 10 sm uzunluğunda tüksüz biyanın gövdəsindən kəsilmiş qələmlər 7 sm dərinlikdə, qütbiliyi saxlamaqla, maili vəziyyət-də hər variantda 10 ədəd 3 təkrarda əkilmişdir.

Gövdə qələmlərindən kök bağlamış bitkilər çox zəif boy atıb, inki-şaf edirlər. Bunların gövdələri vegetasiya ili ərzində 35-40 sm hündür-lükdə böyümüşdür. Qələmlər əkiləndən kök bağlayıb yerüstü hissəsi 10-15 sm oana kimi bitkiləri hər 2-3 gündən bir suvarmaq lazımdır. Əks halda əkilmiş qələmlər kök bağlamırlar.

Kök və kökümsovları bir-birindən dəqiq ayırdıqdan sonra 10 sm uzunluqda hər variant üçün hazırlanmış 15 ədəd qələmin qütbiliyini dəyişdirərək, aprelin 30-da 10 sm dərinlikdə qələmlərin ¾ hissəsi torpağa basdırılaraq təcrübələr qoyulmuşdur.

Apardığımız müşahidələr göstərir ki, qələmlərin bazali (aşağı hissə-si) yuxarı, apikali (yuxarı hissəsi) aşağı vəziyyətdə əkilmiş kökümsov qələmlər, apikalı yuxarı, bazalı aşağıdan 3, böyrü üstə-üfüqi basdırılan-lardan isə 4 gün gec gövdə əmələ gətirirlər.

Kök qələmlərindən apikalı yuxarı, bazali aşağı vəziyyətdə əkilmişlərin 13%, böyrü üstə-üfüqi basdırılmış qələmlərin 20%-ə qədəri kök bağlayıb, lakin gövdə əmələ gətirə bilməmişlər.

Kök qələmlərindən əmələ gələn köklərin orta hesabla uzunluğu, onlarla eyni vaxtda əkilmiş kökümsov qələmlərindən əmələ gəlmiş kök-lərin uzunluğundan (birinci vegetasiyanın axırında) 3-4 dəfə qısa olmuş-dur. Apikali aşağı, bazali yuxarı vəziyyətdə əkilmiş kök qələmlərindən isə kök əmələ gətirəni olmamışdır. Onlar-qütbiliyin irsi xüsusiyyətlərini tamamilə saxlayırlar.

Görünür ki, qələmlərin qütbiliyi dəyişilərkən, kök əmələ gətirən meristematik hüceyrələrin böyümə istiqaməti dəyişdiyi üçün açıq şəraitdə onlar kök əmələ gətirə bilmirlər.

Kök qələmləri birinci variantın əksinə basdırıldıqda hər birinin öz uzunluğunun 1/5 hissəsi qədəri yerin səthində, qalan hissəsi isə torpağa basdırılır. Torpağa basdırılmış hissənin qabıq qatı ilə özək qatı arasından, (yəni floema qatı ilə qabıq qatı arasından) lobya böyüklükdə kök əvəzinə bir neçə şişlər əmələ gəlir.

Bu şişlər yəqin ki, kök əmələ gətirən hüceyrələr hesabına olur. Bunlar torpağa üfüqi basdırılmış olsaydı sözsüz ki, kök əmələ gətirərdi, çünki bioloji nöqteyi – nəzərdən kökün xüsusiyyəti meristema qatından yeni kök əmələ gətirməkdir. O gövdə əmələ gətirmə qabiliyyətinə malik deyildir.

Birinci və üçüncü variantlarda basdırılmış kök qələmləri 15 aya kimi öz canlılığını saxlamışlarsa

da, lakin gövdə əmələ gətirməmişlər. Hər üç vəziyyətdə kökümsov qələmlərin basdırılma dərinliyi artdıqca, onlardan əmələ gəlmiş bitkilərin kök boğazı diametri də artır.

Qütbiliyi pozulmuş apikalı aşağı, bazali yuxarı vəziyyətdə əkilmiş kökümsov qələmlərdən ilk çıxış o biri variantlara nisbətən gecikdiyi kimi, bu variantda əmələ gəlmiş bitkilərin kök boğazının və çətirlərinin diametri, boylarının hündürlüyü, əsas kökün uzunluğu və yan köklərin sayı da fərqlənən dərəcədə az olur. 1-2-ci variantda kökümsov qələmlərindən əmələ gəlmiş bitkilərin boyu 3-cü variantda onlardan 10-11 sm hündür olmuşdur



Şək. 1.

Müəyyən edilmişdir ki, kök qələmləri, gövdə əmələ gətirmək qabi-liyyətinə malik olmadığı halda, kökümsov qələmlər isə həm kök, həm də gövdə əmələ gətirirlər.

2014-2016-cı illərin yazında 2 metr uzunluğunda kök və kökümsov-ları kök boğazı nahiyyəsindən başlayaraq, 10 sm-lik hissələrə bölüb, isti şitilliyin ləmələrində torpağa 10 sm dərinlikdə, üfiqi vəziyyətdə basdır-maqla, təcrübə qoyulmuşdur(şəkil 1.).

Tədqiqat nəticəsində aydın olur ki, əkilən kökümsov qələmlərdən kök bağlayaraq gövdə əmələ gətirənlərinin sayı, uc hissədən kök boğazı nahiyyəsinə yaxınlaşdıqca nisbətən azalır. Belə ki, köküm-sovların uc hissəsində, kök boğazı nahiyyəsinə nisbətən kök bağlayıb bitki əmələ gətirmək qabiliyyəti yüksəkdir. Kök boğazı nahiyyəsindən uc hissəyə tərəf kökün 50 sm-lik hissəsindən kəsilmiş qələmlər 50% kök bağladığı halda, qalan 150 sm-lik hissədən olan qələmlər isə kök bağlaya bilməmişlər[4].

Iki metr uzunluqda kökümsovdan hazırlanmış qələmlər əkildikdə kök boğazından uc tərəfə getdikcə gövdələr tez əmələ gəlir. Kökümsov qələmlərdən kök bağlamış və gövdə əmələ gətirmiş bitkilərin yeraltı hissəsinin inkişafına gəldikdə, kök boğazı nahiyyəsindən uc hissəsinə qədər 10 sm-lik hazırlanmış qələmlərdən əmələ gəlmiş bitkilərin əsas kökünün uzunluğu dəyişmir. Lakin bu qələmdən əmələ gələn köküm-sovların sayı isə kök boğazı nahiyyəsindən 2 m uc tərəfə uzaqlaşdıqca nisbətən çoxalır.

Goranboyun Faxralı təcrübə sahəsində əkin materiallarından səmərəli istifadə məqsədilə, müxtəlif ölçüdə və şəraitdə tüksüz biyanın kökümsov qələmlərinin kök bağlamasını öyrənmək üçün, yaz və payızda, 3 və 5sm dərinlikdə qələmlər üfüqi vəziyyətdə əkilərək təcrübə qoyulmuşdur[5].

1-ci cədvəldən aydın olur ki, müxtəlif (5, 10 və 15 sm) ölçüdə, 5 və 8 sm dərinlikdə, erkən yazda (5 aprel) isti şitillikdə əkilən qələmlər ölçüsündən asılı olaraq 96-100%, payızda (20 oktyabr) əkilənlər 82-100%, açıq şəraitdə isə müvafiq qaydada 86-100%, 72-100%-i kök bağlamışlar. Kökümsov qələmlər qapalı şəraitdə yazda və payızda açıq şəraitə nisbətən 10% çox kök bağlamaq qabiliyyətinə malikdirlər. Qələmlərin uzunluğu 5-10 sm olduqda, 15 sm-ə nisbətən gec gövdə əmələ gətirirlər. Qələmlərin ölçüsü kiçildikcə yerüstü hissə gec əmələ gəlib, sonra da zəif inkişaf edir.

Cədvəl 1

Goranboyun Faxralı təcrübə sahəsində tüksüz biyanın müxtəlif ölçüdə kökümsov qələmlərinin kök bağlama qabiliyyəti (2014-2016)

Təcrübənin qoyulduğu fəsil	Əkilmiş qələmlərin kök bağlaması						
	əkin dərinliyi, sm	Uzunluğu, sm	Miqdarı, ədədlə	İsti şitillikdə		Açıq şəraitdə	
				ədədlə	%-lə	ədədlə	%-lə
Yaz	3	1, 5	50	48	96	43	86
“---”	5	1, 5	50	50	100	43	86
“---”	3	3	20	20	100	20	100
“---”	5	3	20	20	100	20	100
“---”	3	5	10	10	100	10	100
“---”	5	5	10	10	100	10	100
“---”	3	15	10	10	100	10	100
“---”	5	15	10	10	100	10	100
Payız	3	1, 5	50	41	82	38	72
“---”	5	1, 5	50	42	84	39	78
“---”	3	3	20	18	90	16	80
“---”	5	3	20	19	90	17	85
“---”	3	5	10	9	90	10	100
“---”	5	5	10	10	100	10	100
“---”	3	15	10	10	100	10	100
“---”	5	15	10	10	100	10	100

Müxtəlif ölçüdə qələmlərdən əmələ gəlmiş bitkilərin ikinci il yerüstü hissənin inkişafında bu fərqlər nisbətən az olur.

Müxtəlif ölçüdə, məsələn, 1, 5 sm-lik qələmlərdən əmələ gəlmiş bitkilərin yeraltı hissəsinin məhsuldarlığı, böyümə və inkişafı ikinci ilin axırında, 15 sm uzunluqda qələmdən əmələ gəlmiş bitkinin kök və kökümsovlarının böyümə və inkişafı çox az fərqlənir (şəkil 2.).

Göstərilən uzunluqdakı qələmlərdən əmələ gəlmiş bitkilər fazalarının inkişafına başlayan zaman kimi ehtimal ki, bu fərqlər tamamilə azalacaqdır.



Şək. 2.

Tüksüz biyanın apikali aşağı yuxarı, sağda üfiqi vəziyyətdə əkilmiş kökümsov qələmlərdən əmələ gəlmiş bitkilər

Müəyyən etmişik ki, tüksüz biyanın 6 aylıq şitilləri daimi yerinə basdırıldıqda çox yaxşı bitərək normal boy atırlar. Digər tərəfdən bizə məlumdur ki, tüksüz biyanın skarifikasiya edilmiş toxumlarını isti şitillikdə və açıq şəraitdə yazda, yayda və payızın əvvəlində səpdikdə 6-7 gündə tam çıxış verirlər [3].

Tüksüz biyanın toxumlarından alınmış 5-6 aylıq bitkilərin müxtəlif rayonlarda basdırılmış şitillərinin sonrakı inkişafı ilə əlaqədar olaraq, apardığımız işlərin nəticələri verilmişdir.

Yazın əvvəlində basdırılmış şitilləri çıxarıb Goranboyun Faxralı təcrübə sahəsi və Kürdəmirin Karrar dayaq məntəqəsində (ümumiyyətlə istənilən zonada) açıq şəraitdə əkdikdə onlar 100% bitib inkişaf edirlər. Samuxda isə dəmyə şəraitində 64%-i inkişaf etmişdir. Qələmdən əmələ gəlmiş bitkilərin yerüstü və yeraltı hissələrinin böyümə və inkişafı 1-2-ci ilində şitildən əmələ gəlmiş bitkilərdən zəif böyüyüb, 1, 5-2 dəfə az məhsuldar olurlar.Növbəti illərdə məhsuldarlıq ildən-ilə artır[6].

ƏDƏBİYYAT

1. Hətəmov X.R. Biyan bitkisinin kənd təsərrüfatı heyvanlarının yemləndirilməsində rolu // Əkinçilik Elmi-Tədqiqat İnstitutunun Elmi əsərləri məcmuəsi, XXVIII cild, Bakı: 2017, 122-124s. 2. Qasımov H.Z. Naxçıvan Muxtar Respublikası florasında yabanı tərəvəz bitkilərinin genofondunun öyrənilməsi, bərpası və yeni istifadə imkanları. Biol. üzrə fəlsəfə dok.... dis. avtoref. Bakı, 2010, 24 s. 3. Musayeva S.H. Abşeronda vəhşi biyanın (Glycyrrhiza glabra Z) meyvə verməsinin və laboratoriya şəraitində toxumun cücərmə qabiliyyətinin öyrənilməsi // Azərb. SSR EA xəbərləri, № 5, Bakı, 1962, 27.s. 4. Nuriyev R.M., Qasımova A.Q. Biyan bitkisinin (Glycyrrhiza glabra L) biologiyası və səmərəli istifadəsi / GDU. Müasir kimya və biologiyanın aktual problemləri.Beynəlxalq konfrans, 4-5may, Gəncə, 2017, səh.160-162. 5.Мирзалиев Д.Д. Биология размножения и внутривидовая изменчивость солодки голой (Glycyrriza glabra L) в условиях Азербайджана // Автореф. дис... .к.б.н., Баку, 1968. 37 с. 6.Сауранбаев Б.Н. Биологическая особенности солодки голой в естественных зарослях в культуре в пойме реке Сыр-Даря // автореф. дис... к.б.н. Алма-Ата, 1995, 29 с.

Особенности образования и развития корневой части голой солодки из корневых отрастков на опытном участке Кура-Араксинской низменности

А.Г.Гасымова

В условия выращивания голой солодки для ведения селекционных работ путем клонирования, а также в целях изучения ее биологического расширения и увеличения вегетативным путем был поставлен ряд опытов, нацеленных на выявление наиболее приемлемых для хозяцства вегетативных частей голой солодки.

Ключевые слова: *клонирование, селекция, вегетативное, корень, корневище, лимон, вертикаль, наросты, биологиеский, мерисистема, полоки, рассада, флоэма.*

Root closure characteristics of the hull, root and rootstock papers in the field of practice on the Kur-Araz lowland

A.Q.Gasimova

It is understood that some of the vegetative portions of the plant are suitable for farming, so that it can be used for cluster-selective breeding and cultivation of vegetative pathogenic biology. In the spring and autumn, the depths of 3 and 5 cm were planted in a horizontal position in order to learn the root closure of the raw material in various sizes and conditions for efficient use of planting material in Goranboy field.

As a result of the research, the depth of 5 and 8 cm in the early spring (April 5) at depths of 5, 10 and 15 cm is 96-100% depending on the thickness of the strawberry planted, on October 20 (October 20), 82-100%, and in open conditions 86-100 72-100% of them are rooted. Casting pens are capable of rooting up to 10% more than open conditions in summer and autumn. The thickness of the columns is less than 15 cm in length when the length is 5-10 cm. late, and then develop poorly.

Key words:*clone, selection, vegetative, root, rootstock, lemon, vertical, basaly, apically, tumors, biology, seedings, phloema.*

afaqqasimova@bk.